



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 27



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

Facultad de Medicina y Psicología

División de Estudios de Posgrado e Investigación

**"Efectividad de una intervención educativa en padres de
escolares con diagnóstico de asma."**

**TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

María Elena Lara Lerma

ASESORES

Dra. María Cecilia Anzaldo Campos
Investigadora Asociada de HGR 20

Dra. Evelyn Rivero Torres
Médico Familiar Adscrito a UMF No. 27

Dr. Jesús Roberto Gastelum Acosta
Médico Familiar Adscrito a UMF No. 27

Tijuana, Baja California.

ÍNDICE

1. Título	3
2. Identificación de investigadores	4
3. Resumen	7
4. Marco teórico	8
5. Justificación	22
6. Planteamiento del problema	23
7. Objetivo	24
8. Hipótesis de trabajo	25
9. Material y métodos	26
10. Resultados	34
11. Aspectos éticos	47
12. Recursos, financiamiento y factibilidad	49
13. Aspectos de bioseguridad	49
14. Cronograma de actividades	51
15. Referencia bibliográfica	52
16. Anexos	54

1. Título: Efectividad de una intervención educativa en padres de escolares con diagnóstico de asma.

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES:

Investigador principal: María Elena Lara Lerma.

Adscrita a Sede de Residencia Unidad de Medicina Familiar No. 27

Matrícula: 98023800 Teléfono: (646) 1776597

Correo: dra.mariaelena.lara@hotmail.com

Asesor metodológico: Dra. María Cecilia Anzaldo Campos.

Adscrita a Coordinación de Educación e Investigación,

Investigadora Asociada a Hospital General Regional No. 20

Matrícula: 9920153 Teléfono: (664) 6296385

Correo: maria.anzaldo@imss.gob.mx

Asesor temático: Dra. Evelyn Rivero Torres.

Adscrita a Unidad Medico Familiar No. 27.

Matrícula: 99024608 Teléfono: 664 1256322

Correo: safiroert@hotmail.com

Asesor temático: Dr. Jesús Roberto Gastelum Acosta.

Adscrito a Unidad Familiar No. 27

Matrícula: 99266582 Teléfono. 664 1305166.

Correo: dr.robertgastelum@gmail.com.

AGRADECIMIENTO:

Hoy en estas páginas, veo reflejado todo el esfuerzo, dedicación, desvelos, lagrimas derramadas, triunfos y derrotas del viaje que decidí emprender hace 3 años, que de manera inesperada, me ha cambiado.

Agradezco a mis maestros, a esas personas de paciencia inquebrantable que por medio de su enseñanza cambiaron mi visión de la medicina, la que ahora es más humana.

A mi familia, a los que siguen conmigo para verme finalizar con los brazos en alto esta etapa y a los que permanecen conmigo pero no en el mundo material. A mis padres y hermanas por su apoyo incondicional, no solo durante estos 3 años, si no desde hace 17 años que decidí iniciar la aventura más grande de mi vida, estudiar medicina. Gracias por permanecer a mi lado en cada paso, por levantarme en cada tropiezo, por festejar mis triunfos, por entender mis largas ausencias y faltas en los eventos importantes, por impulsarme a ser mejor cada día, sin ustedes no sería la mujer y el médico que soy hoy.

Finalmente pero no menos importante, agradezco al universo por enviar una nueva luz para iluminar mi camino, mi sobrina.

“La medicina es la más humana de las artes, la más artística de las ciencias y la más científica de las humanidades.”

Edmund D. Pellegrino

3. RESUMEN

TÍTULO: Efectividad de una intervención educativa en padres de escolares con diagnóstico de asma.

Investigadores: Lara-Lerma M, Anzaldo-Campos M, Rivero-Torres E, Gastelum-Acosta J.

Antecedentes: Asma es un problema de salud pública; aparece en todos los países independientemente de su nivel de desarrollo. En México, es la enfermedad crónica más frecuente de la infancia y adolescencia. La falta de educación sobre asma se relaciona con mayor morbilidad.

Objetivo: Evaluar la efectividad de una intervención educativa en padres de escolares con diagnóstico de asma.

Material y Métodos: Estudio cuasi-experimental, prospectivo, longitudinal, con muestra seleccionada por conveniencia de 60 padres de escolares del servicio de Atención Médica Continua de UMF 27 con crisis asmática. Previa autorización del Comité Local de Investigación y Ética en Salud, y autorización por Director de la unidad, se les impartirá taller a los padres que consta de 4 sesiones de 1 hora de duración. Se realizará una evaluación inicial de conocimientos de asma a los padres y calidad de vida al menor con revaloración al término del curso y a los seis meses respectivamente. Se utilizará estadística descriptiva, medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas, frecuencias para cualitativas. Se empleará estadística no paramétrica con prueba X^2 para análisis bivariado y prueba U de Mann-Whitney para comparación pre y post intervención. Se utilizará programa estadístico SPSS versión 21 para análisis de resultados.

Palabras clave: Asma, Intervención educativa, Educación.

4. MARCO TEÓRICO

El asma es una enfermedad heterogénea caracterizada por inflamación de la vía aérea asociada a limitación variable del flujo aéreo y síntomas como tos, sibilancias, dificultad respiratoria y opresión torácica.¹

Las exacerbaciones asmáticas son episodios con aumento progresivo de la dificultad respiratoria, tos, sibilancias, opresión torácica, o la combinación de estos síntomas. Se caracterizan por la disminución del flujo aéreo espiratorio. La severidad de las exacerbaciones va desde leve hasta las que ponen en peligro la vida y pueden ser evaluadas en base a los síntomas y la función pulmonar.²

El asma comprende un rango heterogéneo de fenotipos que difieren en presentación, etiología y fisiopatología. Los factores de riesgo para cada fenotipo incluyen factor genético, ambiental y del huésped. Estudios familiares indicaron que la genética juega un papel importante en el desarrollo de asma y alergias probablemente a través de varios genes de efecto moderado. En estudios de asociación genómica y de casos y controles se identificaron 18 regiones genómicas y más de 100 genes asociados con alergias y asma en 11 poblaciones diferentes. Estudios de asociación de individuos no relacionados también identificaron más de 100 genes asociados con alergia y asma. El tabaquismo maternal prenatal ha sido asociado de manera consistente a sibilancias tempranas en la niñez, y hay una relación dosis-respuesta en la exposición y la disminución del calibre de la vía aérea en edades tempranas. Este efecto aumenta cuando se combina con exposición postnatal.³

Las exacerbaciones están asociadas a factores ambientales, tales como el ozono, dióxido de nitrógeno, vivir cerca de carreteras y alergias; sin embargo, la mayoría de las exacerbaciones están relacionadas a infecciones virales. Aproximadamente el 80% de las exacerbaciones están relacionadas con infecciones virales del tracto respiratorio, siendo las infecciones rinovirales responsables de dos tercios de los casos. La carga viral se correlacionó fuertemente con los síntomas del asma y la hiperreactividad implicando la severidad de la infección como determinante de la severidad de la exacerbación. La vulnerabilidad de los pacientes con asma al rinovirus puede deberse a un defecto en la producción de interferón.⁴

La fisiopatología del asma presenta como funcionalidad anormal distintiva aumento de la resistencia de la vía aérea, especialmente en aquellas localizadas periféricamente (<2mm). Contracción del músculo liso, hipersecreción mucosa y tumefacción de la pared de la vía aérea debido a la inflamación y/o remodelación son factores importantes que disminuyen la luz de la vía aérea.⁵

Microscópicamente, el asma se caracteriza por la presencia aumentada de eosinófilos, neutrófilos, linfocitos y células plasmáticas en el tejido bronquial y secreciones. Inicialmente, hay reclutamiento de leucocitos, mediadores inflamatorios de los eosinófilos, mastocitos y linfocitos. Además, las células T colaboradoras producen interleucinas (IL) IL4, IL5 e IL13. IL4 en conjunto con IL13 señalan el cambio de anticuerpos IgM a IgE. El enlace cruzado de dos moléculas de IGE por un alérgeno causa degranulación de los mastocitos, liberando histamina, leucotrienos y otros mediadores que perpetúan la inflamación de la vía aérea. La IL5 activa el reclutamiento y activación de

eosinófilos. Los mastocitos y los eosinófilos activados también producen citoquinas que ayudan a perpetuar la inflamación. Independientemente de los factores desencadenantes, los ciclos repetitivos de inflamación pulmonar con lesión al tejido seguido por reparación puede producir cambios estructurales a largo plazo.⁶

Las exacerbaciones se clasifican de la siguiente manera: *Exacerbación leve o moderada*: se define con los siguientes signos y síntomas: habla con frases cortas, prefiere estar sentado que recostado, no está agitado, aumento de la frecuencia respiratoria, no utiliza músculos accesorios y aumenta la frecuencia cardiaca. *Exacerbación grave*: el paciente habla con palabras aisladas, se sienta inclinado hacia adelante, está agitado, aumenta la frecuencia respiratoria (>30 respiraciones por minuto), hay uso de la musculatura.⁷

El diagnóstico se basa en la identificación, por lado, de un patrón característico de síntomas respiratorios, y por otro, de una limitación variable del flujo aéreo espiratorio.⁷

Criterios diagnósticos:

1. Antecedentes de síntomas respiratorios variables

Sibilancias, dificultad respiratoria, opresión torácica y tos	<ul style="list-style-type: none"> • Generalmente hay más de un tipo de síntoma. • Se producen de forma variable a lo largo del tiempo y varían de intensidad. • Los síntomas son con frecuencia más graves por la noche o al despertar. • Los síntomas son desencadenados con frecuencia
---	---

	<p>por el ejercicio, la risa, los alérgenos, aire frío.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los síntomas aparecen o se agravan con frecuencia con las infecciones virales.
--	--

⁷2. Limitación del flujo aéreo espiratorio variable confirmada.

<p>Variabilidad excesiva documentada de la función pulmonar.</p>	<p>Cuanto mayor son las variaciones o cuanto más veces se observa una variación excesiva, más fiable el diagnóstico.</p>
<p>Limitación documentada del flujo aéreo.</p>	<p>Cuando el Volumen Espiratorio Forzado en 1 segundo (FEV₁) es bajo, confirmar que el cociente FEV₁/FVC esta reducido (>0.75-0.80 en adultos, >0.90 en niños).</p>
<p>Prueba de hipersensibilidad con broncodilatador positiva.</p>	<p>Adultos: aumento del FEV₁ >12% y >200mL respecto al valor basal, 10-15 minutos después de 200-400mcg de albuterol o su equivalente.</p> <p>Niños: aumento del FEV₁>12% del valor predicho.</p>
<p>Variabilidad excesiva en el Flujo Espiratorio Máximo (PEF) determinado dos veces al día a lo largo de 2 semanas.</p>	<p>Adultos: Variabilidad diaria media del PEF diurno >10%.</p> <p>Niños: Variabilidad diaria media del PEF diurno >13%.</p>
<p>Aumento significativo de la función</p>	<p>Adultos: Aumento del FEV₁ en</p>

<p>pulmonar después de 4 semanas.</p>	<p>>12% y >200mL (o del PEF en >20%) respecto al valor basal después de 4 semanas de tratamiento, en ausencia de infecciones respiratorias.</p>
<p>Prueba de exposición al ejercicio positiva.</p>	<p>Adultos: Disminución del FEV₁ de >10% y >200mL respecto al valor basal. Niños: Disminución del FEV₁ de >12% del valor predicho, o bien del PEF >15%.</p>
<p>Prueba de provocación bronquial positiva (generalmente solo en adultos).</p>	<p>Reducción del FEV₁ respecto al valor basal de $\geq 20\%$ con una dosis estándar de metacolina o de histamina, o $\geq 15\%$ con una exposición a hiperventilación estandarizada, solución salina hipertónica o manitol.</p>
<p>Variación excesiva de la función pulmonar entre las visitas (menos fiable).</p>	<p>Adultos: Variación del FEV₁ de >12% y >200mL entre las visitas, e ausencia de infecciones respiratorias. Niños: Variación de >12% en FEV₁ o de >15% en el PEF entre las visitas (puede incluir infecciones respiratorias).</p>

7

En comparación con las medicaciones utilizadas para otras enfermedades crónicas, la mayor parte de los fármacos utilizados en el tratamiento del asma

tienen unos índices terapéuticos muy favorables. Las opciones farmacológicas para el tratamiento a largo plazo del asma corresponden a las tres categorías principales siguientes: Medicaciones de control, medicaciones sintomáticas (de rescate), tratamientos adicionales para los pacientes con asma grave. La medicación de control se ajusta al alza o a la baja siguiendo un método escalonado para alcanzar un buen control de los síntomas y reducir al mínimo el riesgo futuro de exacerbaciones, limitación fija del flujo aéreo y efectos secundarios de la medicación. Una vez que se ha mantenido un buen control del asma durante 2-3 meses, puede reducirse escalonadamente el tratamiento para identificar el tratamiento mínimo efectivo del paciente.⁷

Paso 1: Inhalador de medicación sintomática según la necesidad. Los agonistas beta₂ de acción corta (SABA) son la opción preferida, debe reservarse para los pacientes con síntomas diurnos ocasionales (menos de dos veces al mes) de corta duración y sin despertares nocturnos y con función pulmonar normal. Paso 2: Medicación de control en dosis bajas más medicación sintomática según necesidades. Corticoesteroides inhalados (ICS) en dosis baja regular más SABA según las necesidades. Reduce los síntomas asmáticos, aumenta la función pulmonar, mejora la calidad de vida y reduce el riesgo de exacerbaciones y hospitalizaciones. Paso 3: Uno o dos tratamientos de control más una medicación sintomática según las necesidades. Dosis baja de corticoesteroides inhalados / agonistas beta₂ de acción prolongada (LABA) como tratamiento de mantenimiento más uso según las necesidades de SABA. Paso 4: Dos o más tratamientos de control más medicación sintomática según las necesidades. Dosis baja de ICS/formoterol, o bien una combinación de

dosis media de ICS/LABA más SABA según las necesidades. Paso 5: Nivel de asistencia superior y/o tratamiento adicional.⁷

Antecedentes.

El asma es una de las principales enfermedades no transmisibles, y se caracteriza por ataques recurrentes de disnea y sibilancias; su gravedad es variable según el paciente. Es un problema de salud pública; aparece en todos los países independientemente de su nivel de desarrollo. Se calcula que hay 235 millones de personas con asma, y es la enfermedad no transmisible más frecuente en los niños.⁸

Varía ostensiblemente en el mundo, oscilando entre el 2% en Tartu (Estonia) y el 11.9% en Melbourne (Australia). Así mismo, la prevalencia de sibilancias (en los últimos 12 meses) varía entre el 4,1 % en Mumbai (India) y el 32 % en Dublín (Irlanda). El Estudio Europeo de Salud Respiratoria constató unas tasas de 4,7 % en Albacete, 3,5 % en Barcelona, 1,1 % en Galdakano, 1 % en Huelva y 1,7 % en Oviedo. En España ha aumentado en los últimos años, probablemente en relación con el desarrollo industrial. En un estudio realizado en niños de 6 a 7 años y adolescentes de 13 a 14 años en Galicia, realizado según la metodología del International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC), se encontraron distintas prevalencias en relación a sibilancias frecuentes desde el 11,4 % en Santiago de Compostela al 15,7 % en Vigo, en el caso de los de menor edad, y del 8,8 % en Orense hasta el 18,8 % en Vigo en el de los de mayor edad.⁹

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud 2013 en Estados Unidos, se reportaron 22,648 casos de asma, de los cuales 6,109 (8.3%) corresponden a pacientes menores de 18 años, de estos, 4,080 (9.9%) son pacientes en etapa

escolar, en cuanto a las exacerbaciones reporta 3,524 casos (57.9%) en pacientes menores de 18 años.¹⁰

En México, es la enfermedad crónica más frecuente de la infancia y la adolescencia. La importancia de esta patología radica en su carácter de enfermedad crónica que afecta a la calidad de vida, y que resulta en ausentismo escolar y elevados costos sanitarios. Se estima que un elevado porcentaje del costo que origina el asma esta ocasionado por su inadecuado control. La trascendencia de esta patología se destaca en su elevada prevalencia y su gran variabilidad, siendo su prevalencia entre 8 y 20%. Los datos proporcionado por el Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica, dependiente de la Dirección General de Epidemiología, de la Secretaria de Salud, señalaron que en 2002 la tasa ajustada para asma en menores de 5 años de edad pasó de 578.1 por 100,000 a 880.7 por 100,000 en el 2011, con un incremento de 52%.¹¹

En el 2009, las notificaciones de asma en los menores de 10 años muestran registros con alta variabilidad entre las entidades federativas. Algunos estados omitieron el reporte de casos de asma en esta población, probablemente a la falta de claridad en el diagnóstico clínico de la enfermedad. Baja California ocupa el segundo lugar con 1,529 casos en niños de 5 - 9 años.¹²

En 2013 se reportaron 13,983 casos nuevos de asma y estado asmático en pacientes de 5 - 9 años. En Baja California se notificaron 3,147 casos probables de asma y estados asmáticos en la población general, de los cuales, 35 fueron reportados por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).¹³

El National Asthma Education and Prevention Program (NAEPP), Expert Panel Report 3 (EPR-3) subraya la necesidad de implementar acciones educativas como parte de la estrategia de tratamiento y de acuerdo con la National Heart, Lung and Blood Institute, todos los pacientes deberán ser educados en cuanto a la naturaleza del asma, factores desencadenantes, medicamentos y sus dispensadores, técnicas de autocontrol y recibir un plan de acción.¹⁴

La falta de educación sobre asma se relaciona con mayor morbilidad. Los padres que sacan puntajes bajos en encuestas sobre conocimientos de asma tienen más probabilidad de que el menor padezca asma severa.¹⁵

En consensos recientes enfatizan el importante papel de la educación en el manejo de los pacientes con asma. Sin embargo, en años recientes, la investigación educacional ha mostrado que, la educación al paciente debe satisfacer varios criterios, debe estar centrada en el paciente, sus necesidades específicas y características psicosociales. La educación del paciente debe tener en cuenta los principios del aprendizaje, uno de los principios fundamentales es la participación activa del paciente. Las investigaciones en pedagogía han mostrado los límites de la transmisión vertical de información (explicaciones unilaterales mediante la entrega de folletos). Los resultados se traducen en la adquisición de conocimiento inerte que el paciente no podrá aplicar.¹⁶

La educación sobre el autocontrol del asma está dentro de las principales recomendaciones de todas las guías, pero aun es otorgada de manera infrecuente.¹⁷

En el metanálisis realizado por Coffman *et al.*, se revisaron 37 artículos de Estados Unidos, los cuales evaluaron el impacto de una intervención educativa en los padres o cuidadores de pacientes pediátricos con asma, encontrando una disminución en las visitas al servicio de urgencias y hospitalizaciones, y la efectividad aumenta al contar con un mayor número de sesiones impartidas, además de educación sobre el uso correcto de inhaladores.¹⁸

En Laussane, Suiza, se realizó un estudio longitudinal prospectivo donde se evaluaron el número de visitas al servicio de urgencias, consultas al pediatra y la calidad de vida del paciente. Se incluyeron niños de 4-12 años y sus padres, quienes asistieron a escuela para asma durante 1 año. En los resultados se encontró una disminución de 41 visitas al servicio de urgencias pre-intervención a 21 visitas post-intervención (48.8%, con $p=0.021$) y de citas con el pediatra de 62 a 30 (51.6%, con $p=0.010$). La disminución más importante se observó en el número de hospitalizaciones siendo de un 88.2% ($p=0.002$), en cuanto a la evaluación de la calidad de vida se observó una evolución favorable, al igual que una disminución de los síntomas que restringen las actividades. En sus conclusiones mencionan que además del impacto en el número de visitas para recibir atención médica, disminuye los costos de los servicios de salud.¹⁹

Watson W. *et al.*, demostraron en su estudio de casos y controles, que mediante un grupo educativo interactivo donde se propicia la discusión de temas relacionados con asma entre los padres que acuden a la sesión dirigidos por el profesional de la salud, además de encontrar disminución en el número de atenciones solicitadas en el servicio de urgencias, también se observó

disminución en el porcentaje de fumadores encontrados, de 35% a 18%, lo cual se traduce en disminución del uso de corticoides orales ($p=.001$). Otro aspecto importante donde se observa el impacto de una intervención educativa con enfoque preventivo fue en la disminución de ausencia laboral por parte de los padres ($p=0.04$), a diferencia de los que se encontraban en el grupo control.²⁰

Pérez M *et. al*, realiza un estudio de intervención educativa con grupo control, donde además de encontrar diferencias significativas en el conocimiento de asma y automanejo, tanto de los padres como de los pacientes, observó que los pacientes de menor edad obtenían mayor beneficio de la intervención educativa ($p=0.009$) con respecto a los pacientes mayores, siendo la edad, una variable crítica para el diseño de los programas educacionales. Además de los temas convencionales impartidos al grupo de intervención (técnicas de automanejo, reconocimiento de síntomas), se agregaron temas como relajación y técnicas de respiración profunda, con las cuales se observó mayor sensibilidad al tratamiento ($p= 0.001$).²¹

La educación sobre asma no solo comprende el automanejo, uso adecuado de inhaladores y el conocimiento de la enfermedad, también consiste en la prevención e identificación de los factores desencadenantes, tales como humo de tabaco y leña, mascotas, ácaros que pueden estar presentes en la ropa de cama. En un estudio realizado en Carolina del Norte, EU, Washington D *et. al*, demuestra que solo en el 27% de las consultas se discutieron estrategias de control ambiental y tabaquismo en 26%. Los médicos proporcionaron educación sobre control de factores desencadenantes al paciente y su cuidador

en el 14% de las consultas. Médicos con menos años en la práctica fueron significativamente más propensos a discutir factores desencadenantes durante la consulta.²²

El objetivo de una intervención educativa no solo debe ser la disminución del número de visitas al servicio de urgencias y la mejoría de la calidad de vida del paciente, sino también de la familia. Evaluar la percepción que tiene sobre la enfermedad del paciente y su cuidador, puede ayudar también a conocer cuáles son los problemas que tiene cada uno en el día a día, pues algunas investigaciones sugieren que los padres tienen una pobre percepción de los problemas que afrontan sus hijos con asma.²³

En el estudio realizado por Guzmán-Pantoja et. al, se identificó disfunción familiar en el 34% del total de las familias. Al evaluar la funcionalidad en forma gradual, se observó que la disfunción moderada se presentó en el 36% de las familias con niños asmáticos frente al 16% de las que no los tenían, con una distribución similar en el caso de la disfunción severa (el 12 frente al 4%; $p = 0,11$). Al determinar la relación con el asma, se observó disfunción familiar con mayor frecuencia en las familias con niños asmáticos (48%) en comparación con las familias sin éstos (20%).²⁴

A pesar de los recientes avances en nuestro entendimiento de lo que debe ser el automanejo óptimo del asma y de los esfuerzos renovados de los desarrolladores de guías para ayudar a los médicos a integrar sus recomendaciones en el actual cuidado, el asma sigue siendo una carga económica. Desafortunadamente la educación sobre el automanejo del asma

es proporcionada de manera insuficiente. Esto puede explicarse por diversos factores, incluyendo barreras relacionadas con el paciente para la no participación en estos programas, que los médicos no integren la educación en la práctica actual y problemas de infraestructura y organización.²⁵

5. JUSTIFICACIÓN

El 57.9% de los pacientes menores de 18 años con diagnóstico de asma bronquial acude de manera frecuente al servicio de urgencias por exacerbaciones, una de las principales causas es el desconocimiento de los padres sobre el automanejo y la identificación de los síntomas.¹⁰

Siendo esta la enfermedad crónica más frecuente en niños y Baja California el estado con el segundo lugar en prevalencia de esta enfermedad, es importante contemplar la necesidad de desarrollar un programa educativo para que los padres puedan identificar los factores desencadenantes y realizar cambios en el estilo de vida, lo cual se traducirá en la mejora del automanejo, disminución del número de visitas al servicio de urgencias por crisis asmática, y lo más importante, mejorará la calidad de vida del paciente.

6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En consensos recientes enfatizan la importancia de crear programas educativos como parte del tratamiento de asma, pero desafortunadamente ésta es una de las herramientas menos utilizadas.¹⁵

Las instituciones cuentan con el personal capacitado en el tema y en la metodología de la enseñanza para impartir cursos sobre el tema, aun así, no hay programas dirigidos al conocimiento tanto de la enfermedad, como de los factores de riesgo, su prevención y autocontrol, por lo que esta investigación busca responder a la pregunta:

¿Cuál es la efectividad de una intervención educativa en padres de escolares con asma?

7. OBJETIVO

Evaluar la efectividad de una intervención educativa en padres de escolares con diagnóstico de asma.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar características socio demográficas de población en estudio.
- Conocer frecuencia de visitas a servicios de urgencias pre y post intervención.
- Incrementar uso adecuado de inhaladores por los padres.
- Evaluar calidad de vida del menor, pre y post intervención (seguimiento a 2 meses).
- Evaluar conocimiento de los padres, sobre asma pre y post intervención.

8. HIPÓTESIS DE TRABAJO

Es efectiva una intervención educativa a los padres de escolares con diagnóstico de asma.

HIPÓTESIS NULA

No es efectiva una intervención educativa a los padres de escolares con diagnóstico de asma.

9. MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de Estudio: Cuasi experimental, longitudinal, prospectivo.

Lugar: Unidad Medico Familiar No. 27, Tijuana, Baja California.

Periodo: Diciembre 2017- Febrero 2018

Población: Padres de escolares con diagnóstico de asma derechohabientes de la UMF 27.

Selección de muestra: Muestreo no probabilístico por conveniencia, se invitaran a 60 padres de pacientes con crisis asmática, que acudan al servicio de Atención Medica Continua de la UMF 27.

Criterios de inclusión:

- Padre, madre y/o tutor de niños en etapa escolar con diagnóstico de asma.
- Derechohabientes de UMF No. 27.
- Que hayan firmado consentimiento informado.

Criterios de no inclusión:

- Niños que se encuentren en protocolo de estudio para asma.

Criterios de eliminación:

- No haber terminado el programa educativo (faltar dos sesiones).
- Cuestionario incompleto.
- Cambio de lugar de residencia.
- Abandono del programa por decisión propia.

Método:

Previa autorización por el Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, así como, del permiso del Director de la Unidad Médico Familiar no. 27, se procederá (ver Anexo 1).

Intervención:

La intervención se llevará a cabo en la Unidad de Medicina Familiar no. 27 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Tijuana, Baja California. Consta de tres etapas: Reclutamiento, intervención y seguimiento.

Reclutamiento:

Se elegirán a 60 derechohabientes pertenecientes a la UMF 27 que cumplan criterios de inclusión para su participación en esta investigación: Padres de escolares con diagnóstico de asma que acepte participar en el protocolo y firme carta de consentimiento informado (Ver Anexo 1A), también se incluirá carta de asentimiento para el menor (Ver Anexo 1B). Para asegurar que se cumpla el propósito del consentimiento informado, le será leído al padre o tutor del menor y se le explicará el propósito del programa educativo y en qué consiste su participación. Una vez firmada se procederá al llenado de la hoja de recolección de datos (Ver Anexo 2) y se le indicará la fecha y lugar donde se realizará la sesión educativa.

Esta fase se realizará durante el mes de Diciembre del 2017.

Intervención educativa

En la primera sesión se realizara una evaluación inicial mediante el New Castle *Asthma* Knowledge Questionnaire (NAKQ)²⁵, consta de 31 ítems, de los cuales 25 serán contestados mediante Falso o Verdadero y 6 son de respuesta abierta. La puntuación máxima es de 31, cada respuesta correcta equivale a 1

punto y una incorrecta a 0 (Ver Anexo 3), los menores realizarán el Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ)²⁶, este cuenta con 23 ítems organizados en 3 dimensiones (limitaciones de actividades con 5 ítems, síntomas con 10 ítems y función emocional con 8 ítems) (Ver Anexo 4). En la dimensión de actividades, tres de los ítems son de tipo ‘individualizado’ es decir, que el niño escoge las 3 actividades de su vida diaria que se ven más afectadas por el asma y puntúa el nivel de afección del asma en cada una de estas 3 actividades. En esta etapa de la intervención estarán presentes 2 profesionales de la salud asistiendo en el llenado de los cuestionarios.

Se dará inicio al curso, el cual consta de 1 sesión por semana durante un mes, con tiempo estimado de duración de 40 - 60 minutos, en cada sesión se impartirá un tema.

Cada sesión será impartida por personal médico capacitado en el tema y constará con la siguiente información:

Tema	Objetivo	Material
Aplicación de cuestionarios: <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de asma. • Calidad de vida en el paciente pediátrico. Definición de asma y crisis asmática. <ul style="list-style-type: none"> • Fisiología. • Signos y síntomas. 	<ul style="list-style-type: none"> • El cuidador aprenderá la definición de la enfermedad y sus síntomas principales. • Será capaz de identificar una crisis asmática y sus diferentes grados de severidad. 	Presentación con diapositivas. Dinámica de preguntas y respuestas.
Prevención primaria y uso adecuado de inhaladores. <ul style="list-style-type: none"> • Factores desencadenantes y cómo prevenirlos. • Limpieza del hogar y mascotas. • Uso adecuado de inhaladores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificará factores de riesgo modificables y como evitarlos. • Aprenderá el uso correcto de inhaladores y cómo administrarlo al menor. 	Presentación con diapositivas. Video Practica grupal (padres e hijos)
Actividad física y asma. Mitos y realidades.	<ul style="list-style-type: none"> • Conocerá las actividades físicas que 	Presentación con diapositivas.

<ul style="list-style-type: none"> • ¿Todos los niños con asma pueden hacer ejercicio? • ¿Cuáles son las actividades físicas adecuadas? 	<p>se pueden realizar y las precauciones que debe tomar</p>	<p>Mesa redonda</p>
<p>Asma y familia desde el punto de vista psicológico.</p>		<p>Platica impartida por Psicóloga con especialidad en terapia familiar.</p>

Al final de cada sesión se dará un espacio a preguntas.

Al finalizar el programa educativo, el cual será impartido durante el mes de Diciembre, se aplicará nuevamente el cuestionario sobre conocimientos de asma.

Seguimiento

Dos meses (Febrero 2018) después de la intervención se citará nuevamente a los participantes del estudio donde se aplicara la encuesta de seguimiento que consta de 2 preguntas:

1. En los últimos 2 meses ¿cuántas veces acudió al servicio de urgencias por crisis asmática?
2. En los últimos 2 meses ¿cuántas veces utilizó inhalador de rescate?

Además, se realizará nuevamente el cuestionario sobre calidad de vida a los menores. Una modificación media de 0,5 en la puntuación obtenida en cada pregunta, cada dimensión o en la totalidad del cuestionario equivale al "cambio clínico mínimamente importante". Diferencias de aproximadamente 1,0 representan un cambio moderado y diferencias de >1,5 representan cambios grandes.

Análisis estadístico:

Se empleará estadística descriptiva. Medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas, frecuencias para cualitativas. Se empleara estadística no paramétrica con prueba X2 para análisis bivariado y prueba de rangos de Wilcoxon para comparación pre y post intervención. Se utilizará programa estadístico SPSS versión 21 para análisis de resultados.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Género: Condición biológica que distingue a las personas en hombres y mujeres.

Etapa escolar: Etapa comprometida entre los 6 y 11 años de edad.

Estado civil: Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.

Edad: Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.

Calidad de vida: Define en términos de satisfacción de necesidades en las esferas física, psicológica, social, de actividades, material y estructural.

Técnica uso de inhaladores: Procedimiento que tiene como objetivo obtener un resultado determinado y efectivo de la utilización de los dispositivos dispensadores de medicamento.

Intervención educativa: Programa específico o conjunto de pasos que tienen una intención y son dirigidas a una limitación en particular.

Tabaquismo pasivo: Inhalación involuntaria del humo de otra persona que fuma tabaco. Este humo ambiental de tabaco es una mezcla del humo exhalado por

los fumadores y del humo emitido directamente por la combustión del cigarrillo al ambiente.

Tiempo de diagnóstico: Tiempo transcurrido desde la fecha de diagnóstico.

Número de visitas al servicio de urgencias: Número de veces que el escolar requirió tratamiento en el servicio de urgencias por crisis asmática.

Conocimiento sobre asma: Información adquirida través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica.

Efectividad de una intervención educativa: Se tendrán tres dimensiones para evaluar la efectividad de la intervención educativa: 1. Conocimiento de los padres sobre asma, 2. Calidad de vida de los hijos y 3. El número de visitas al servicio de urgencias por crisis asmática. Para considerar que la intervención educativa fue efectiva, deberá observarse modificación de 0.5 a 1.0 en el PQLQ y disminución del número de visitas al servicio de urgencias por crisis asmática.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	OPERACIONALIZACION DE VARIABLE
Género	Condición biológica que distingue a las personas en hombres y mujeres	Cualitativa dicotómica	1) Hombre 2) Mujer
Etapas escolar	Etapas comprendida entre los 6 y 11 años de edad	Cuantitativa	Número de años
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto	Cualitativa nominal policotómica	1) Casado 2) Unión libre 3) Soltero 4) Viudo 5) Divorciado
Edad	Tiempo que ha vivido una	Cuantitativa	Pregunta abierta en el cuestionario.

	persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.		
Calidad de vida	Define en términos de satisfacción de necesidades en las esferas física, psicológica, social, de actividades, material y estructural.	Cualitativa re codificada a cuantitativa.	Numérica
Técnica uso de inhaladores	Procedimiento que tiene como objetivo obtener un resultado determinado y efectivo.	Cualitativa	1) Sí 2) No
Intervención educativa	Programa específico o conjunto de pasos que tienen una intención y son dirigidas a una limitación en particular.	Cualitativa	1) Sí 2) No
Tabaquismo pasivo	Inhalación involuntaria del humo de otra persona que fuma tabaco. Este humo ambiental de tabaco es una mezcla del humo exhalado por los fumadores y del humo emitido directamente por la combustión del cigarrillo al ambiente.	Cualitativa dicotómica	1) Sí 2) No
Tiempo de diagnóstico.	Tiempo transcurrido desde la fecha de diagnóstico.	Cuantitativa	1) Un año o menos. 2) De 2 a 4 años. 3) 5 años o más.
Número de visitas al servicio de urgencias en los últimos 6 meses.	Número de veces que el escolar requirió tratamiento en el servicio de urgencias por crisis asmática..	Cuantitativa	1) Una ocasión. 2) De 2 a 4 ocasiones. 3) Mas de 5 ocasiones.

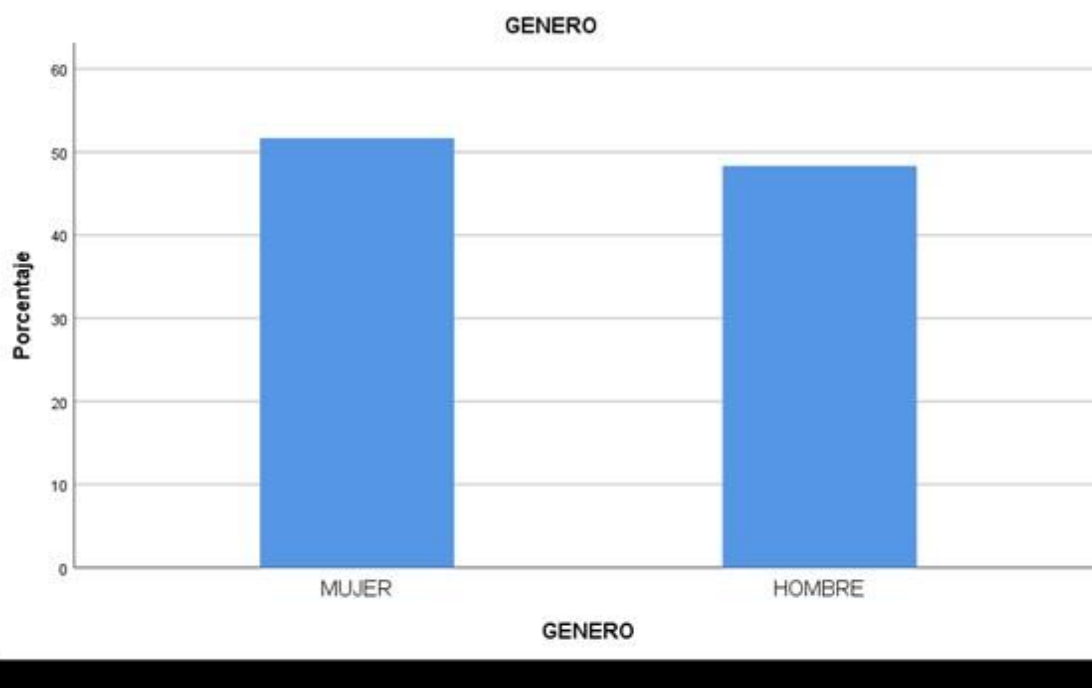
Número de veces que utilizó inhalador de rescate (Salbutamol).	Número de veces que el escolar requirió utilizar inhalador de rescate por crisis asmática	Cuantitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1) 0 - 3 ocasiones. 2) 4-7 ocasiones. 3) 8-10 ocasiones. 4) 11 ocasiones o más.
Conocimiento sobre asma	Información adquirida través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica.	Cualitativa recodificándose en cuantitativa.	Numérica
Recepción de información sobre asma y su manejo.	Los padres del paciente han recibido información sobre asma y su manejo	Cualitativa nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si 2) No
Medio de la recepción de la información sobre asma y su manejo.	Medios por los cuales ha recibido la información	Cualitativa nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1) Medios de comunicación. 2) Profesional de la salud. 3) No profesional de la salud.
Efectividad de intervención educativa		Cualitativas que se recodificará a cuantitativa.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Efectiva (modificación de 0.5 a 1.0 en el cuestionario PAQLQ y disminución de visitas al servicio de urgencias por crisis asmática). 2) No efectiva (no modificación en el cuestionario PAQLQ, ni disminución del número de visitas al servicio de urgencias por crisis asmática).

RESULTADOS

En el periodo comprendido de a febrero del 2018 se realiza la intervención educativa previamente descrita en la Unidad Medico Familiar No. 27, se reclutaron en el servicio Atención Medica Continua a 60 pacientes.

Características Sociodemográficas

Las características sociodemograficas de la población se resumen en la Tabla 1. De una población total de 60 pacientes, el 49.2% (n=31) fueron mujeres, el 46% (n= 29). El rango de edad comprende de los 6 a los 11 años, con una media de 7.63.



En cuanto a la escolaridad de los padres , encontramos que el 13.3% (n= 8) contaban con primaria, 40% (n= 24) secundaria, 35% (n=21) preparatoria y 11.7% (n=7) licenciatura.

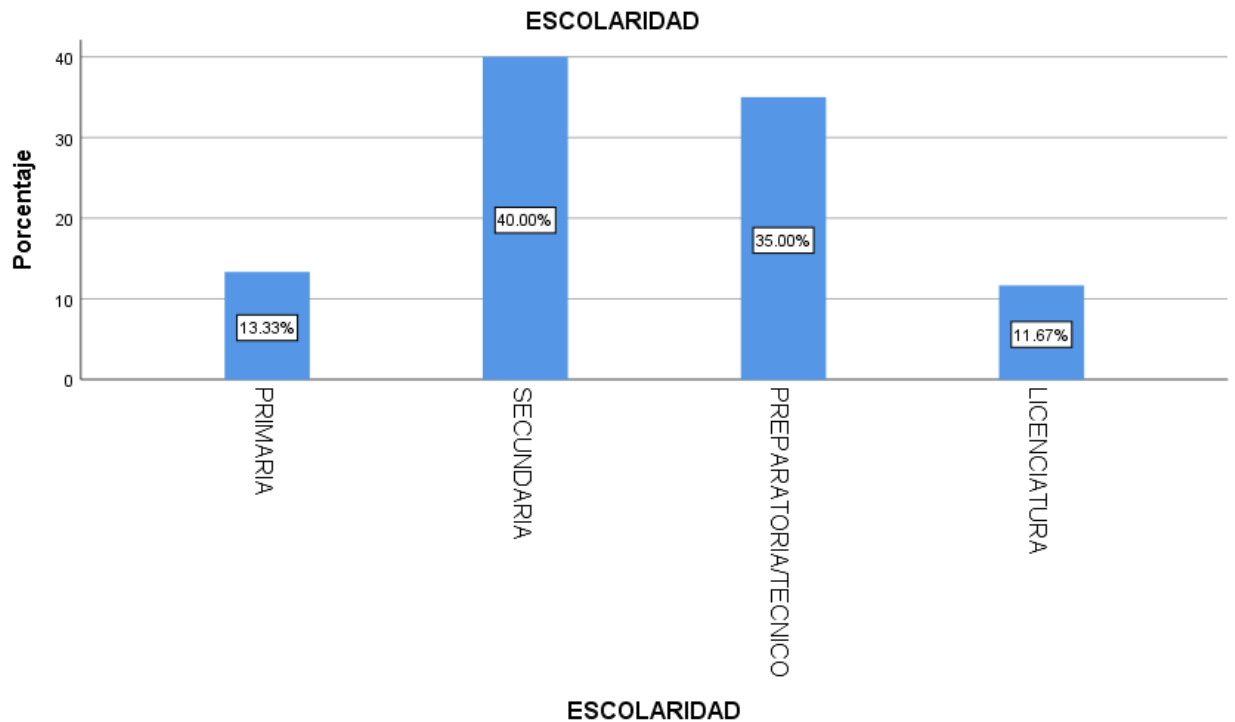
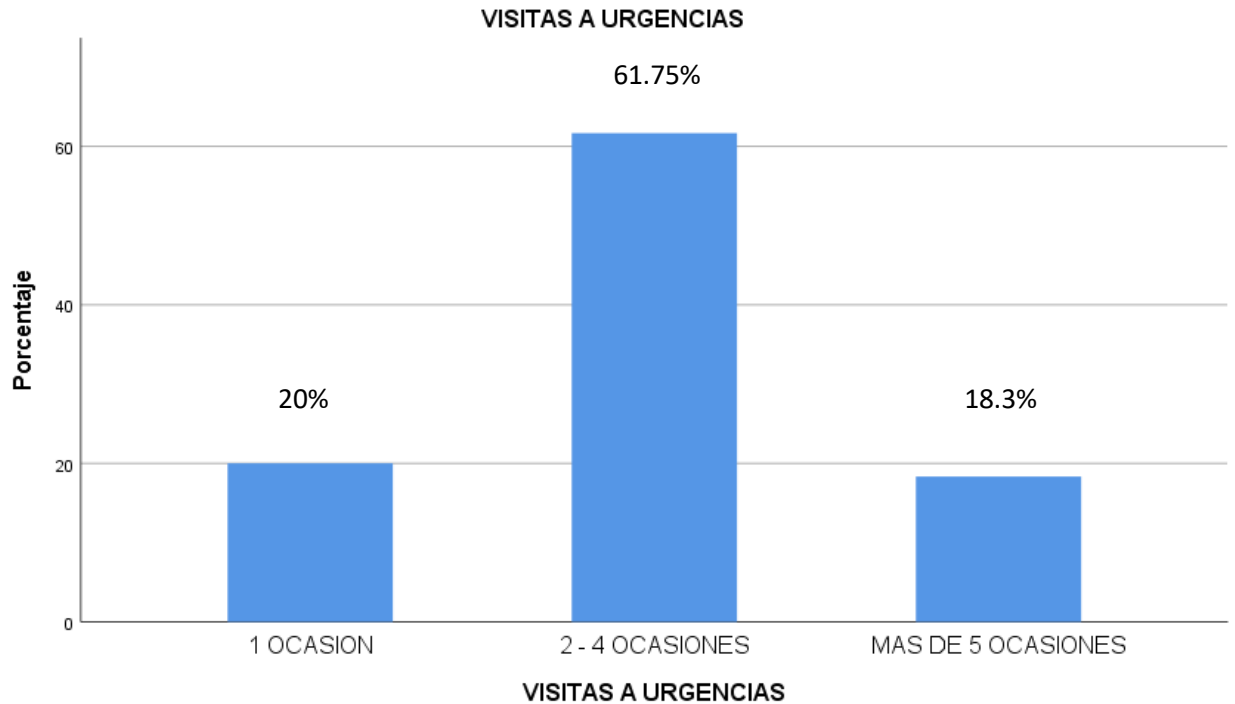


Tabla 1: Características demográficas.

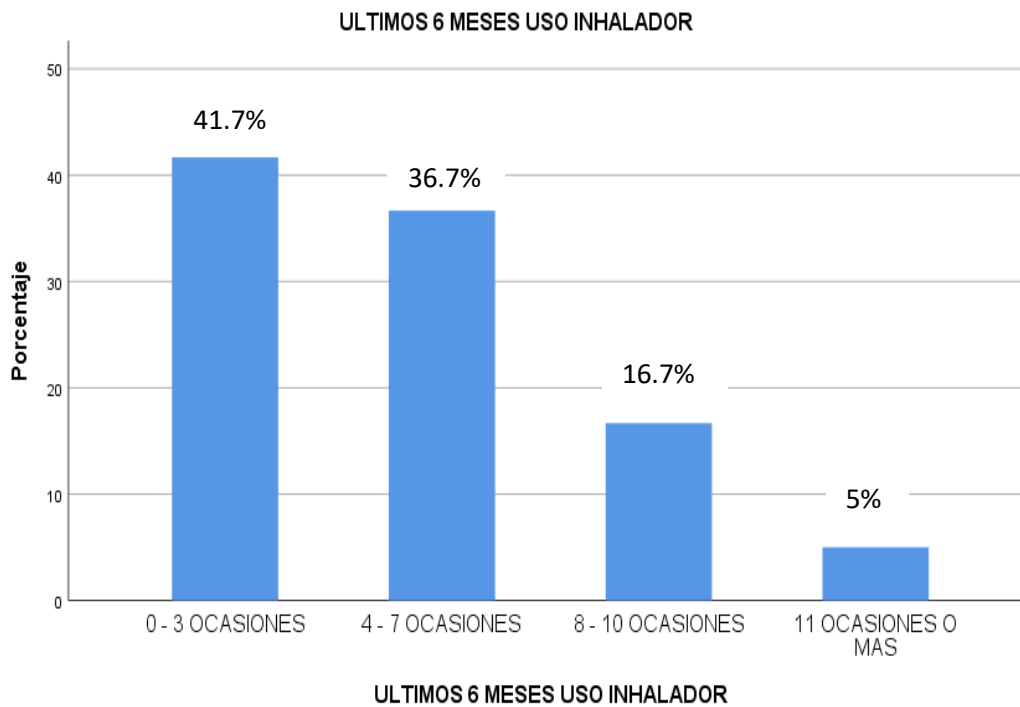
		%	N=60
GENERO	FEMENINO	49.2%	31
	MASCULINO	46%	29
ESCOLARIDAD DE LOS PADRES	PRIMARIA	13.33%	8
	SECUNDARIA	40%	24
	PREPARATORIA/TÉCNICO	35%	21
	LICENCIATURA	11.67%	7

Características clínicas

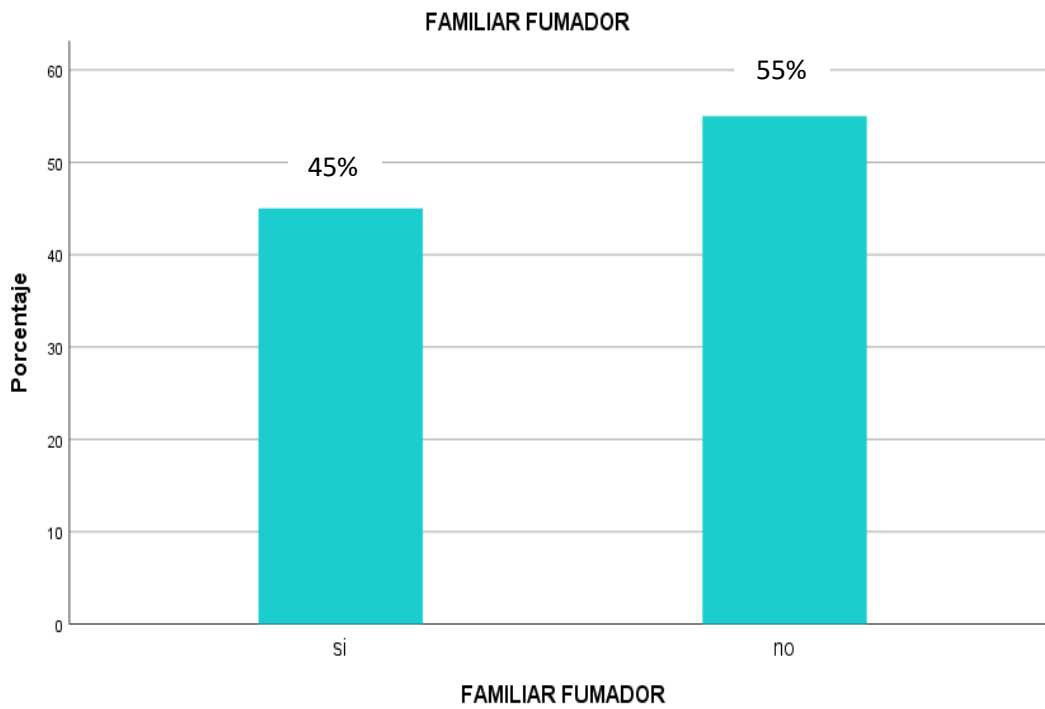
En cuanto a las características clínicas encontramos que el 20% (n=12) asistieron por lo menos en una ocasión al servicio de atención medica continua en los 6 meses previos a la intervención educativa, el 61.75% (n=37) de 2 - 4 ocasiones y el 18.3% (n=11) en más de 5 ocasiones.



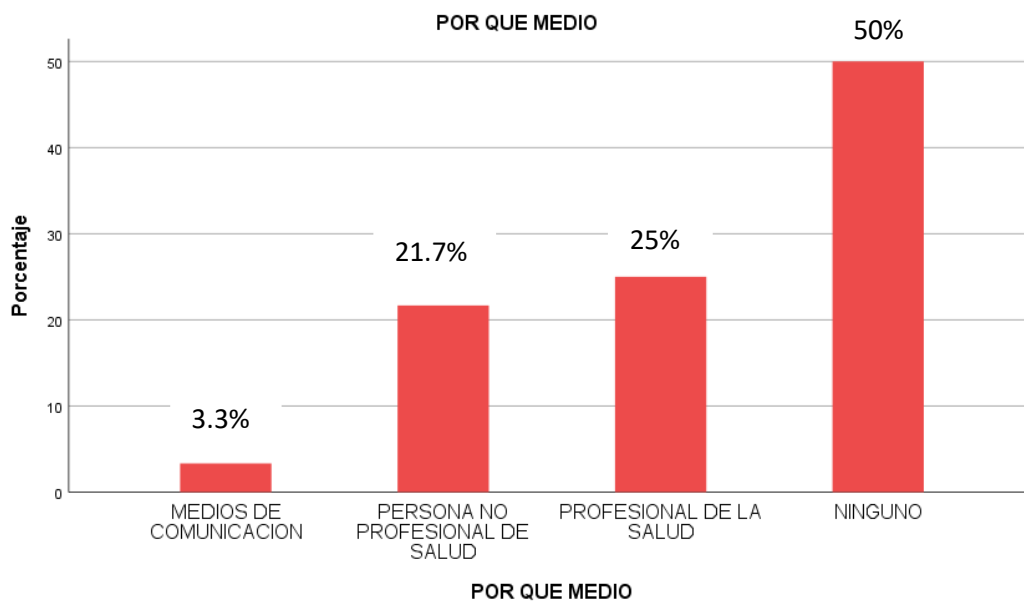
En lo que respecta al uso de inhaladores durante los últimos 6 meses el 41.7% (n= 25) lo ha utilizado de 0 - 3 ocasiones, de 4 - 7 ocasiones 36.7% (n=22), 16.7% (n=10) de 8-10 ocasiones y 5% (n=3) en 11 ocasiones o más.



El 45% (n=27) de los pacientes contaban con familiar fumador, y el 55% (n=33) no.



De los 60 padres entrevistados, solo el 50% (n=30) recibió información acerca de Asma y su tratamiento, de los cuales, solo el 25% (n=15) fue por parte del personal de salud.



Efectividad de una intervención educativa.

Para este estudio se utilizó la prueba de Mann-Whitney-Wilcoxon para comparar el conocimiento de asma que tienen los padres, en la cual se observó significancia estadística ($p= 0.00$), al igual que la calidad de vida del escolar basal y posterior a una intervención educativa, encontrando una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.007$), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre el Conocimiento de asma pre intervención y Conocimiento de asma post intervención es igual a 0	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo de muestras relacionadas	.000	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es .05.

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre la Calidad de vida pre intervención y Calidad de vida post intervención es igual a 0.	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo de muestras relacionadas	.007	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es .05.

La comparación de medianas para muestras relacionadas nos da una diferencia estadísticamente significativa en cuanto a conocimiento de asma pre y post intervención, con una $p= 0.017$, con 19 grados de libertad, y la calidad de vida del escolar con una $p= 0.006$ con 12 grados de libertad.

Cuando se observa individualmente el porcentaje de respuestas correctas al cuestionario de conocimientos antes y después de la intervención educativa, se objetiva asimismo un incremento significativo en el porcentaje de respuestas correctas en la mayoría de las preguntas. El rango de calificación en el cuestionario de conocimientos de asma previo a la intervención, fue de 14 ($n= 23$) con un máximo de 19 y un mínimo de 5, con una media de 11.22, con una desviación de 3.130. El rango posterior a la intervención educativa de 15 ($n= 23$), con un máximo de 23 y un mínimo de 8, con una media de 13.97 y una desviación de 3.135. (Tabla 2)

Estadísticos			
		Conocimiento de asma pre intervención	Conocimiento de asma post intervención
<i>N</i>	<i>Válidos</i>	60	60
	<i>Perdidos</i>	0	0
Media		11.22	13.97
Mediana		11.00	14.00
Moda		10	14
Desv. típ.		3.130	3.135
Rango		14	15
Mínimo		5	8
Máximo		19	23

Tabla 2: Conocimiento de asma pre y post intervención.

La calificación del cuestionario de calidad de vida posterior a la intervención educativa nos genera significancia estadística, aunque donde se presentó modificación del puntaje solo fue una modificación mínima (según la clasificación del PAQLQ), únicamente en dos pacientes presentaron una modificación significativa, (cuestionarios con menor puntaje), lo cual significa que la calidad de vida se encontraba moderadamente afectada.

En cuanto al puntaje en el cuestionario de calidad de vida del paciente pediátrico con asma, encontramos un rango pre intervención de 3.60, con un máximo de 7 y un mínimo de 3.40, con una desviación de 0.86875. Posterior a la intervención encontramos un rango de 3.60, una media de 5.92, un máximo de 7 y un mínimo de 3.60. (Tabla 3)

Estadísticos			
		Calidad de vida pre intervención	Calidad de vida post intervención
N	Válidos	60	60
	Perdidos	0	0
Media		5.8450	5.9292
Mediana		5.8000	5.8500
Moda		7.00	7.00
Desv. típ.		.86875	.79662
Rango		3.60	3.60
Mínimo		3.40	3.40
Máximo		7.00	7.00

Tabla 3: Calidad de vida pre y post intervención (cuestionario PAQLQ)

En cuanto al número de visitas al servicio de urgencias y el numero ocasiones en las que se utilizó inhalador de rescate 6 meses previos a la intervención y los 2 meses posteriores a esta, encontramos $p= 0.024$ y $p=0.004$

respectivamente.

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre Visitas urgencias pre intervención y Visitas a urgencias 2 meses post intervención es igual a 0.	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo de muestras relacionadas	.024	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es .05.

En las encuestas pudimos observar una disminución del 6.7% en el rubro de más de 5 visitas y del 11.7% en el de 2-4 visitas, que si bien disminuye el número de visitas al servicio de urgencias, el paciente pediátrico continua con la utilización de inhaladores de rescate, aunque en menor frecuencia en la mayoría de los casos , esto debido a que los padres ahora son capaces de identificar las crisis asmáticas que se puede manejar en el hogar. (Tabla 4 y 5)

Visitas urgencias pre intervención				
	Frecuencia	Porcentaje %	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1 ocasión	16	26.7	26.7
	2 - 4 ocasiones	37	61.7	88.3
	Más de 5 ocasiones	7	11.7	100.0
	Total	60	100.0	100.0
Visitas a urgencias 2 meses post intervención				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1 Ocasión	27	45.0	45.0
	2 - 4 Ocasiones	30	50.0	95.0
	Más de 5 ocasiones	3	5.0	100.0
	Total	60	100.0	100.0

Tabla 4: Visitas a urgencias pre y post intervención.

Uso inhalador pre intervención				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	0 - 3 ocasiones	7	11.7	11.7
	4 - 7 ocasiones	28	46.7	58.3
Válidos	8 - 10 ocasiones	17	28.3	86.7
	11 ocasiones o mas	8	13.3	100.0
	Total	60	100.0	100.0
Uso inhalador post intervención				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	0 - 3 ocasiones	25	41.6	41.6
	4 - 7 ocasiones	22	36.6	36.6
Válidos	8 - 10 ocasiones	10	16.6	21.0
	11 ocasiones o mas	3	5.0	100.0
	Total	60	100.0	100.0

Tabla 5: Uso de inhalador pre y post intervención.

La evaluación de la técnica de inhaladores post intervención fue positiva. El 70% (n=42) de los casos hizo la técnica correcta (realizando bien las tres actuaciones pre-inhalación, inhalación y post- inhalación); al 11.6% (n= 7) se le corrigió una de las actuaciones y el 18.3% (n= 11) de los casos realizo la técnica incorrecta (Tabla 6).

		Frecuencia	% valido
Validos	Correcta	42	70%
	Correcciones	7	11.6%
	Incorrecta	11	18.3%
	Total	60	100
Perdidos	Sistema	0	
Total		60	

TABLA 6: Evaluación técnica de inhaladores post intervención.

ANALISIS Y DISCUSION

El objetivo principal de este estudio era determinar la efectividad de una intervención educativa en padres de escolares con diagnóstico de asma, esto, mediante la aplicación de el New Castle *Asthma* Knowledge Questionnaire (NAKQ) y del Pediatric *Asthma* Quality of Life Questionnaire (PAQLQ), logrando obtener resultados estadísticamente significativos.

Cuarenta y ocho participantes de los 60 completaron el 100% de las platicas ofrecidas sin faltas ni recuperación de clase, 4 faltaron una ocasión, posteriormente recuperaron la clase perdida al reintegrarse a otro grupo de intervención, los 8 restantes no recuperaron la clase perdida.

Se encontró una correlación en cuanto al aumento del conocimiento sobre asma de los padres y la mejora de la calidad de vida del escolar (aunque esta fue mínimamente significativa).

Disminuyeron las visitas al servicio de urgencias, a pesar del aumento del uso de inhaladores, lo cual indica que el padre o tutor del menor ahora tiene el conocimiento para identificar las crisis que pueden ser atendidas en el hogar. Por otro lado, se logró mejorar la técnica de utilización de inhalador, con lo que aseguramos la administración de los inhaladores de manera más adecuada, logrando así el control de la crisis.

La revisión bibliográfica muestra la eficacia del uso de un método de educación didáctico y participativo frente a la simple transmisión de información oral o escrita. Por ello, este proyecto tiene sus bases en una educación terapéutica cooperativa incluyendo diferentes actividades que aumentan la calidad de la

educación. La educación colectiva permite llevar a cabo diferentes actividades didácticas como debates, juegos, prácticas, exposiciones de videos, dibujos, etc. Éste método de intervención, participativo y colectivo, es más completo y asegura que los participantes reciban y comprendan la información y lleven a la práctica lo aprendido de forma correcta.

Limitaciones

El presente estudio tiene las siguientes limitantes; la primera es el tiempo de seguimiento, lo cual puede implicar la observación incompleta de la efectividad de la intervención educativa.

La segunda limitante fue la disponibilidad de los padres para acudir a las sesiones impartidas, al ser población económicamente activa y además, ser madres solteras (28.6%), esto dificulta acudir a las clases programadas, incluso si se ofrece elegir el horario más conveniente o si se puede recuperar el tema perdido, a pesar de esto, el estudio presentó resultados estadísticamente significativos.

La tercer limitante se encuentra en la aplicación del cuestionario PAQLQ a los escolares, sobre todo en los niños de 6-7 años, ya que se pudo haber interferido en las respuestas del menor al tratar de explicar la naturaleza de la pregunta, además es un cuestionario de múltiples ítems, lo cual puede generar pérdida del interés por parte del encuestado, con lo que se pueden ver afectadas las respuestas a este.

Consideraciones éticas:

A los pacientes que se identificaron con afectación de la calidad de vida por medio del cuestionario PAQLQ, así como los pacientes con más de 5 visitas al

servicio de urgencias o más de 4 - 7 ocasiones de uso de inhaladores, fueron referidos con su médico familiar para ser valorados nuevamente, y así realizar los ajustes necesarios en el tratamiento y continuar vigilancia.

CONCLUSIONES

El asma es una de las enfermedades crónicas más frecuentes en la edad infantil y disminuye la calidad de vida de los niños, la cual, los lleva a ser hiperfrecuentadores de los servicios de urgencias , por lo que este estudio buscó, mediante una intervención educativa, disminuir las visitas al servicio de urgencias educando a los padres para una adecuada identificación de las crisis que se pueden tratar en casa, así como los factores desencadenantes, con lo cual se puede mejorar la calidad de vida del escolar.

A pesar de presentar resultados estadísticamente significativos para el estudio, los cambios observados en los resultados de la encuesta de seguimiento y los test NAKQ y PAQLQ han sido mínimamente significativos. Si bien, por medio de la intervención se logró la disminución de las visitas al servicio de urgencias, observamos el aumento del uso de inhaladores, con lo que vemos 2 resultados, 1) Los padres ahora son capaces de identificar los tipos de crisis y como tratarlas, 2) A pesar de la intervención educativa continuamos con pacientes descontrolados (21.6%). Este punto no es afectado únicamente por el conocimiento o desconocimiento de la enfermedad, si no también por la adecuada prescripción de medicamento, es decir, encontrarse en el escalón adecuado de tratamiento.

Esta observación en especial, deja abierta una nueva línea de investigación, e incluir aspectos como el control de la enfermedad, evaluado por el cuestionario proporcionado por la GINA, e incluso modificar la metodología de la intervención, ya que como mencionan en el metanálisis realizado por Coffman *et. al*, donde se evaluó el impacto de una intervención educativa en los padres o cuidadores de pacientes pediátricos con asma, encontraron una disminución en las visitas al servicio de urgencias y hospitalizaciones, y la efectividad aumenta al contar con un mayor número de sesiones impartidas, además de educación sobre el uso correcto de inhaladores.

Una intervención educativa adecuada tiene impacto importante, ya que por medio de esta se han podido identificar factores desencadenantes, así como identificación de los diferentes grados de exacerbación de asma y el plan de manejo, lo cual nos lleva a mejorar la calidad de vida del menor y disminuir las visitas al servicio de urgencias.

Siendo esta la enfermedad crónica más frecuente en la infancia, es importante insistir en la educación como parte fundamental del tratamiento, no solamente en el consultorio y por parte del médico tratante, si no por medio de talleres y programas que permitan la participación activa de los padres y pacientes para la adquisición del conocimiento.

10. ASPECTOS ÉTICOS

En base al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud la presente investigación se considera una Investigación con riesgo mínimo.

La ética de esta investigación respeta de forma primordial los lineamientos de la Declaración de Helsinki de 1964, modificada por la Asamblea de Brasil en 2013, tomando como principio básico el Artículo 8 que se basa en el respeto por el individuo, su derecho de autodeterminación y el derecho a tomar decisiones informadas (consentimiento informado) tal como se menciona en los Artículos 20, 21 y 22, incluyendo la participación en la investigación, así como el lineamiento del Comité de Investigación del Instituto Mexicano del Seguro Social. Mi deber como investigador es solamente hacia el paciente tal como se norma en el Artículo 2, 3 y 10; el cual participará en mi investigación de manera voluntaria y sin presión o chantaje de ningún tipo como lo estipula el artículo 16 y 18, siempre y cuando exista la necesidad de llevar a cabo una investigación como se garantiza en el artículo 6, el bienestar del paciente debe estar siempre por encima de los intereses científicos o sociales según lo dictado en el artículo 5, y por último se respetará el artículo 9 donde se comenta que las consideraciones éticas deben tomarse de acuerdo a las leyes y regulaciones. Los documentos que conforman la base de datos serán manejados en forma confidencial y únicamente los investigadores tendrán acceso a ellos, el investigador principal será el encargado de la recolección de datos así como del resguardo de los mismos. Dado que se aplicará encuesta y se manejarán datos personales, será necesario solicitar una carta de consentimiento informado del paciente, en la cual se incluye fecha y nombre de quien lo

solicita, así como los beneficios de su participación como lo son la identificación del riesgo de polifarmacia y en caso de detectarse alguna alteración en los resultados de la encuesta se derivará al paciente a su Médico Familiar para su seguimiento y tratamiento integral. Se pedirá la aprobación del estudio por el comité de Investigación del Instituto Mexicano del Seguro Social de Baja California y se solicitara consentimiento informado a los participantes.

11. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

RECURSOS:

1.- HUMANOS

- Investigador principal: María Elena Lara Lerma Médico Residente de Medicina Familiar
- Asesor temático: Dra. Evelyn Rivero Torres. Médico Familiar. Adscrita a Unidad Medico Familiar No. 27.
- Asesor temático: Dr. Jesús Roberto Gastelum Acosta. Médico Familiar adscrito a Unidad Familiar No. 27.
- Asesor metodológico: Dra. María Cecilia Anzaldo Campos.
- Padres de escolares con diagnóstico de asma derechohabientes del IMSS adscritos a la UMF No. 27.

2.- FÍSICOS

- Área física: se hará uso de las salas de espera en la Unidad de Medicina Familia número 27 para la realización de las encuestas.
- Formatos de recolección de la información: copias de encuestas, copias de carta de consentimiento informado.
- Papelería: Computadora personal, Impresora, programa estadístico SPSS 21, hojas blanca (3 resmas de hojas tamaño carta) y copias para las encuestas y consentimiento informado, lápices (caja con 12 lápices), bolígrafos (caja con 12 bolígrafos).

3.- FINANCIEROS

Serán solventados por el investigador principal.

4.- FACTIBILIDAD

El presente estudio tiene factibilidad óptima tanto operativa, técnica, así como económica, cuenta con la estructura, recursos humanos, financieros y con el universo de trabajo para su realización. Es menester informar que se tiene acceso a los pacientes que se encuentran en la sala de espera de la Unidad de Medicina Familiar No. 27.

12. ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD

No aplica

13. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad	Marzo- Octubre 2017	Noviembre 2017	Diciembre 2017- Febrero 2018	Febrero 2018	Febrero 2018	Febrero 2018	Febrero 2018
Redacción del proyecto de investigación	XXX						
Aprobación del proyecto		XXX					
Desarrollo del proyecto			XXX				
Resultados				XXX			
Análisis de resultados					XXX		
Reporte Final						XXX	
Entrega a los Asesores							XXX

14. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Loymans R, Riet G, Sterk P. Definitions of Asthma exacerbations. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2011; 181-186.
2. Bousquet J, Mantzourains E, Cruz A, Ait-Khaled N, Bleecker E, Birghtling C, et al. Uniform definition of asthma severity, control and exacerbations: document presented for the World Health Organization Consultation on Severe Asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2010; 126 (5): 926-38.
3. Subbarao P, Mandhane P, Sears M. Asthma: Epidemiology, etiology and risk factors. *CMAJ*. 2009;181(9):181-190.
4. Sykes A, Johnston S. Etiology of exacerbations. *Allergy Clin Immunol*. 2008;122 (4):685-688.
5. Vargas-Becerra M. Physiopathology of asthma. *Rev Alerg Mex*. 2009; 56 (1): 24-28.
6. Fireman P. Understanding asthma pathophysiology. *Allergy Asthma Proc*. 2003; 24(2):79-83.
7. GINA, Global strategy for asthma management and prevention, 2015.
8. Organización Mundial de la Salud. Diez Pautas para el Asma. [consultado: 2 de Agosto del 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/about/copyrigh/es/>
9. GEMA: Guía Española para el Manejo del Asma. [consultado: 30 de agosto del 2016]. 2015 [internet]. Disponible en: <http://www.agapap.org/druagapap/system/files/Guia%20GEMA%204.0-2015.pdf>
10. CDC: Centers for Disease Control and Prevention. [internet] Atlanta: 2016 [consultado: 4 de septiembre del 2016]. Disponible en: https://www.cdc.gov/asthma/most_recent_data.htm
11. Diagnóstico y manejo del asma en menores de 18 años de edad en el primer y segundo nivel de atención. México: Secretaria de Salud; 03/Octubre/2013
12. Perfil Epidemiológico de la Infancia en México. México: Secretaria de Salud; Junio, 2011.
13. Subsistema de Notificación Semanal de Casos Nuevos de Enfermedades. México: Secretaria de Salud, Subsecretaria de Prevención.
14. Expert Panel Report 3: Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma. [consultado: 12 de septiembre del 2016] 2007. [internet]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-pro/guidelines/current/asthma-guidelines/full-report>

15. Delgado E, Cho C, Gildengorin G, Leibovich S, Morris C. Parental Asthma Education and Risk for Non-Adherence to Pediatric Asthma Treatments. *Pediatr Emerg Care*. 2015, 30 (11): 782-787.
16. Magar Y, D'Ivernois J. Education du patient asthmatique. *Nouvelles approches éducatives. Rev. fr. Allergol*. 1997; 37 (3): 342-345.
17. Boulet L, Boulay M, Gauthier G, Battisti L, Chabot V, et al. Benefits of an asthma education program provided at primary care sites on asthma outcomes. *Resp Med*. 2015; 109: 991-1000.
18. Coffman J, Cabana M, Halpin H, Yelin E. Effects of Asthma Education on Children's Use of Acute Care Services: A Meta-analysis. *Pediatrics*. 2008; 121(3): 575-586.
19. Ducret C, Verga M, Stoky A, Verga J, Gheri M. Impact d'une école de l'asthme sur la consommation en soins et la qualité de vie des enfants âgés de 4 à 12 ans et de leurs parents. *Arch Pedia*; 20: 1201-1205.
20. Watson W, Gillespie C, Thomas N, Nicola T, Filuk S, McColm J, et al. Small-group, interactive education and the effect on asthma control by children and their families. *CMAJ*. 2009; 181(5): 257-263.
21. Perez M, Feldman L, Caballero F. Effects of a self-management educational program for the control of childhood asthma. *Pat Edu Counseling* 1999; 36: 47-45.
22. Washington D, Yeatts K, Sleath B, Ayala G, Gillet C, Williams D, et al. Communication and education about triggers and environmental strategies during pediatric asthma visits. *Pat Edu Counseling* 2012; 86 (1); 63-69.
23. Bazáan-Riverón G, Prat-Santaolara R, Torres-Velázquez L, Sandoval-Navarrete J, Forns-Serrallonga Dolores. Asma pediátrica: calidad de vida del paciente relacionada con el impacto familiar. *Neumol Cir Tor*. 2010; 69 (2): 75-83.
24. Guzmán-Pantoja J, Barajas-Mendoza R, Luce-González E, Valadéz-Toscano F, Gutiérrez-Román A, Robles-Romero M. Disfunción Familiar en pacientes pediátricos con asma. *Aten Prim*. 2008; 40 (11): 543-546.
25. Boulet L. Asthma education: An essential component in asthma management. *Europ Resp Journal*. 2015; 46. p: 1262-1264.
26. Praena-Crespo M, Lora-Espinosa A, Aquino-Llinares N, Sánchez-Sánchez A, Jiménez-Cortés A. Versión española del NAKQ. Adaptación transcultural y análisis de fiabilidad y validez. *Aso Espan Ped*. 2008;

27. Badía X, García-Hernández G, Cobos N, López-David C, Nocea G, et al. Validación de la versión española del Pediatric Quality of Life Questionnaire en la valoración de la calidad de vida del niño asmático. *MedClin*. 2001; 116: 565-572.

ANEXOS



CARTA DE AUTORIZACIÓN

Tijuana, B.C. Noviembre 2017

Dr. Abraham Martínez.
Director de UMF No. 27

PRESENTE:

Por medio de la presente se solicita su autorización para llevar a cabo el siguiente estudio de investigación:

“EFECTIVIDAD DE UNA INTERVENCION EDUCATIVA EN PADRES DE ESCOLARES CON DIAGNOSTICO DE ASMA.”

El cual consiste en impartir clases sobre asma a padres de escolares con diagnóstico de asma adscritos a esta unidad, además de cuestionarios sobre conocimiento de asma y calidad de vida del niño, se llevará a cabo durante el periodo de 1 de Diciembre 2017 al 31 de enero del 2018, lo cual pretende ayudar a mejorar la calidad de vida del menor, disminuir el número de visitas a urgencias por crisis asmática.

Sin más por el momento me despido de usted agradeciendo de antemano todas sus atenciones.

Atentamente:

María Elena Lara Lerma

Residente de 3er año de la Especialidad de Medicina Familiar.

Autorizó:

Testigo

Testigo



ANEXO 1A

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACION, INVESTIGACION Y POLITICAS EN SALUD COORDINACION DE INVESTIGACION EN SALUD.

Folio: _____

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA.

Registro Institucional el comité Local de Información y Ética en investigación en Salud:

Por medio de la presente, acepto participar en el protocolo de investigación titulado:
"EFECTIVIDAD DE UNA INTERVENCION EDUCATIVA A PADRES DE ESCOLARES CON DIAGNOSTICO DE ASMA"

Justificación y Objetivo del estudio: El asma es una de las principales enfermedades crónicas del niño. El objetivo del estudio es valorar la utilidad de enseñar, por medio de un taller a los padre de pacientes con asma. Esto con la finalidad de ampliar los conocimientos de los padres sobre asma y mejorar la calidad de vida del niño.

Procedimiento: Se le pedirá llenar una hoja de recolección de datos, tales como: estado civil, escolaridad, edad del menor, tiempo de diagnóstico de asma. Posteriormente se le indicara la fecha, hora y lugar del curso, el cual será impartido por personal capacitado en el tema, con una duración de una hora una vez por semana por cuatro semanas. En la primera sesión se aplicará un cuestionario a usted sobre conocimientos de asma y otro a su hijo, este sobre calidad de vida del paciente con asma, posteriormente se dará inicio al curso. En la cuarta sesión le pedirá llenar nuevamente el cuestionario sobre conocimientos de asma. Dos meses después se le citará a usted y a su hijo, se hará una encuesta seguimiento a usted y se le pedirá al menor llenar nuevamente el cuestionario sobre calidad de vida.

Posibles riesgos y molestias: No existe riesgo durante la aplicación del cuestionario o la asistencia al taller.

Posibles beneficios al participar en el estudio: La información otorgada en el curso le servirá para mejorar sus conocimientos sobre asma, estilo de vida, disminuir las visitas al servicio de urgencias por crisis asmática y calidad de vida del menor.

Privacidad y confidencialidad: Se respetará su privacidad, por lo que no se citara su nombre en el estudio, sus respuestas no serán divulgadas de manera que las puedan identificar. Sus datos, así como su número telefónico será información confidencial y no se utilizará más que para fines de la investigación. Los resultados de esta investigación pueden ser publicados en revistas científicas o ser presentados en reuniones médicas, pero su identidad no será divulgada. La autorización para el uso y el acceso de la información protegida de la salud para los propósitos de la investigación es totalmente voluntaria. Sin embargo, de no firmar este documento usted no podrá participar en este estudio. Si en el futuro usted cancela esta autorización, no podrá continuar participando en este estudio.

Usted conserva el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que esto afecte sus beneficios como derechohabiente.

He leído la información anterior completa o se me ha leído de manera adecuada. Todas mis preguntas sobre el estudio y mi participación han sido atendidas.

En caso de aclaraciones o dudas relacionadas con el estudio usted podrá dirigirse a:

Investigador responsable: Dra. María Elena Lara Lerma, médico residente de Medicina Familiar adscrita a la UMF 27; matrícula: 98023800; teléfono: 646 1424397; correo electrónico: dra.mariaelena.lara@hotmail.com

Asesora metodológica: Dra. María Cecilia Anzaldo Campos, Investigadora Asociada HGR 20. Tel (664) 6296385, correo electrónico: maria.anzaldo@imss.gob.mx

Asesores temáticos: Dra. Evelyn Rivero Torres, médico adscrito a Unidad Medico Familiar No. 27, teléfono: 664 1256322 Correo: safiroert@hotmail.com , Dr. Jesús Roberto Gastelum Acosta, médico adscrito a Unidad Familiar No. 27, Matrícula: 99266582 Tel. 664 1305166. Correo: dr.robertgastelum@gmail.com.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante, podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS, Avenida Cuauhtémoc 330 4to piso, Bloque "B" de la unidad de congresos, Col Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55)56276900, Ext. 21230. Correo electrónico: comisión.etica@imss.gob.mx

Nombre y Firma del Participante

Nombre y Firma de quien obtiene
el consentimiento

Testigo

Testigo



ANEXO 1B

CARTA DE ASENTIMIENTO INFORMADO INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS EN SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD.

Folio: _____

CARTA DE ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA.

Registro Institucional el comité Local de Información y Ética en investigación en
Salud:

Por medio de la presente, acepto participar en el protocolo de investigación
titulado: "EFECTIVIDAD DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA A PADRES
DE ESCOLARES CON DIAGNÓSTICO DE ASMA"

El objetivo del estudio es que tus padres aprendan más sobre tu enfermedad, como tratarla y así, tratar de mejorar tu calidad de vida, además de que vayas menos a urgencias.

Solo tendrás que contestar un cuestionario en dos ocasiones.

Hola mi nombre es María Elena Lara Lerma y trabajo en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Actualmente el Instituto está realizando un estudio para saber si tu asma mejorará al darles clases sobre tu enfermedad a tus padres y para ello queremos pedirte que nos apoyes.

Tu participación en el estudio consistiría en llenar dos cuestionarios, uno las primeras clases de tus padres y el segundo 2 meses después.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tus papá o mamá hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Toda la información que nos proporciones/ las mediciones que realicemos nos ayudarán a saber si la información que se le dio a tus padres puede ayudarte con tu enfermedad.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas (O RESULTADOS DE MEDICIONES), solo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio.

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una **(X)** en el cuadrado de abajo que dice "Sí quiero participar" y escribe tu nombre.

Si no quieres participar, no pongas ninguna **(X)**, ni escribas tu nombre.

Sí quiero participar

Nombre: _____

Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento:

Fecha: a _____ de _____ de ____.

ANEXO 2

HOJA DE RECLECCION DE DATOS

Folio: _____

Edad: _____

Teléfono: _____

NSS: _____

Instrucciones: Escriba o encierre en un círculo la respuesta que se ajuste a sus características.

1. ¿Qué edad tiene su hijo/a?

2. Género:

- 1) Niña
- 2) Niño

3. ¿Hace cuánto tiempo le diagnosticaron asma a su hijo/a?

- 1) 1 año o menos
- 2) 2 - 3 años
- 3) 4 - 5 años
- 4) Más de 5 años

4. ¿Cuál es su escolaridad?

- 1) Primaria
- 2) Secundaria
- 3) Preparatoria / Técnico
- 4) Licenciatura
- 5) Posgrado

5. ¿Padre o madre fuman dentro del hogar?

- 1) Sí
- 2) No

6. ¿Cuál es su estado civil?

- 1) Casado
- 2) soltero
- 3) Unión libre
- 4) Viudo

7. ¿En los últimos 6 meses, cuantas veces acudió al servicio de urgencias por crisis asmática?

- 1) Una ocasión.
- 2) De 2 a 4 ocasiones
- 3) Más de 5 ocasiones

8. ¿En los últimos 6 meses cuantas veces utilizó inhalador de rescate?

- 1) 0 - 3 ocasiones.
- 2) 4-7 ocasiones.
- 3) 8-10 ocasiones.
- 4) 11 ocasiones o más.

9. ¿Ha recibido información sobre asma?

- 1) Sí
- 2) No

10. ¿Si la respuesta fue si, por qué medio?

- 1) Medios de comunicación (Tv, radio, periódico, revista)
- 2) Persona no profesional de la salud
- 3) Profesional de la salud (médico o enfermera)

ANEXO 2B

Cuestionario de seguimiento a 2 meses.

1. ¿En los últimos 2 meses cuantas veces acudió al servicio de urgencias por crisis asmática?

- 1) Una ocasión.
- 2) De 2 a 4 ocasiones
- 3) Más de 5 ocasiones

2. ¿En los últimos 2 meses cuantas veces utilizó inhalador de rescate?

- 1) 0 - 3 ocasiones.
- 2) 4-7 ocasiones.
- 3) 8-10 ocasiones.
- 4) 11 ocasiones o más.

ANEXO 3

CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTO DE ASMA (New Castle Asthma Knowledge Questionnaire)

1. ¿Cuáles son los síntomas principales del asma?
2. Anote todas las cosas que sabe que precipitan un ataque de asma (a veces llamados desencadenantes).
3. Anote dos tratamientos (medicinas) para el asma que se toman regularmente todos los días para evitar que se produzcan ataques de asma.
4. ¿Qué tres tratamientos (medicinas) para el asma son útiles durante un ataque de asma?
5. ¿Un niño de 5 años sufre un ataque de asma y toma dos inhalaciones de Ventolín inhalador (inhalador dosificador). Después de 5 min no mejora. Da algunas razones de por qué puede haber pasado esto?
6. Durante un ataque de asma que están tratando en casa su hijo necesita el inhalador con cámara (o mascarilla) cada 2 h. Está mejorando pero después de 2hrs respira con dificultad. Teniendo en cuenta que el niño no empeora, es correcto continuar con el tratamiento cada 2 h.
7. Anote formas de ayudar a prevenir ataques de asma mientras se hace ejercicio.

Marque con una "X" si la respuesta correcta.

Falso Verdadero

8. 1 de cada 10 niños tendrán asma en algún momento durante su infancia.

9. Los niños con asma tienen las vías aéreas pulmonares anormalmente sensibles .

10. Si un niño en una familia tiene asma, entonces casi seguro que todos sus hermanos y hermanas la padecerán también.

11. La mayoría de los niños con asma sufren un aumento de mucosidad cuando beben leche de vaca.

12. Durante un ataque de asma los pitos pueden deberse a la contracción muscular de la pared de las vías aéreas pulmonares.

13. Durante un ataque de asma, los pitos pueden deberse a la inflamación del revestimiento de las vías aéreas pulmonares.

14. El asma daña el corazón.

15. Los antibióticos son una parte importante del tratamiento para la mayoría de los niños con asma.

16. La mayoría de los niños con asma no deberían consumir productos lácteos.

17. Las vacunas para la alergia curan el asma.

18. Si una persona muere de un ataque de asma, esto normalmente quiere decir que el ataque final debió de haber comenzado tan rápidamente que no hubo tiempo para empezar ningún tratamiento.

19. Las personas con asma normalmente tienen problemas de nervios.

20. El asma es infeccioso (es decir, te lo puede contagiar otra persona).

21. Los medicamentos inhalados para el asma (por ejemplo, el inhalador Ventolín, Terbasmin) tienen menos efectos secundarios que las pastillas/jarabes.

22. Los ciclos cortos de corticoides orales (como Estilsona, Dacortin, Prednisona) habitualmente causan efectos secundarios importantes.

23. Algunos tratamientos para el asma (como el Ventolín) dañan el corazón.

24. Los niños con asma se hacen adictos a sus medicinas para el asma.

25. La natación es el único deporte adecuado para los asmáticos.

26. El hecho de que los padres fumen puede empeorar el asma de su hijo/a.

27. Con el tratamiento adecuado, la mayoría de los niños con asma deberían llevar una vida normal sin restricciones en sus actividades

28. La mejor manera de medir la gravedad del asma de un niño es que el médico le escuche el pecho.

29. El asma es normalmente más problemática durante la noche que durante el día.

30. La mayoría de los niños con asma padecen un enlentecimiento de su crecimiento.

31. Los niños con síntomas frecuentes de asma deberían tomar medicinas preventivas.

ANEXO 4

CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA EN NIÑOS CON ASMA.

Por culpa del asma puedes haber encontrado algunas dificultades para hacer algunas de las cosas que te gusta hacer o las puedes haber encontrado poco divertidas.

Me gustaría que pensaras en todas las cosas que haces en las cuales has tenido molestias a causa de tu asma.

Algunas personas sienten molestias a causa del asma cuando hacen algunas de las cosas siguientes. Por favor, lee la lista. Piensa en cómo tu asma te ha molestado durante los últimos 7 días.

Han de ser actividades que realices con regularidad durante este estudio. Las tres actividades que escojas pueden estar en la lista, o puedes pensar en otras que hagas habitualmente.

1. Reír	2. Hacer trabajos domésticos	3. Frontón
4. Correr	5. Hablar	6. Atletismo
7. Subir una cuesta	8. Cantar	9. Ir en monopatín
10. Subir escaleras	11. Gritar	12. Ir de excursión
13. Caminar	14. Hacer manualidades o hobbies	15. Rugby
16. Estar en un sitio cerrado	17. Estudiar	18. Voleibol
19. Jugar en el recreo	20. Fútbol	21. Patinar
22. Jugar con los amigos	23. Montar en bicicleta	24. Gimnasia
25. Salir con los amigos	26. Baloncesto	27. Esquiar
28. Jugar con animales domésticos	29. Natación	30. Hockey
31. Bailar	32. Judo, karate, taekwondo	33. Escalar
34. Dormir	35. Tenis	36. Saltar a la comba
37. Levantarse por la mañana	38.	39.

En las líneas siguientes escribe las tres actividades en las que el asma te haya molestado más. Queremos saber cuánto te ha molestado el asma para hacer estas cosas durante los últimos 7 días.

Marca con una X la casilla que describa mejor hasta qué punto te has sentido molesto.

¿Cuánto te ha molestado el asma para hacer las siguientes actividades durante los últimos 7 días?

1. _____

2. _____

3. _____

Me ha molestado muchísimo	Me ha molestado mucho	Me ha molestado bastante	Me ha molestado regular	Me ha molestado poco	No me ha molestado casi nada	No me ha molestado nada	No he hecho la actividad	
1	2 3	4	5	6	7			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Cuánto te ha molestado durante los últimos 7 días...

4. La tos? _____

Me ha molestado muchísimo	Me ha molestado mucho	Me ha molestado bastante	Me ha molestado regular	Me ha molestado poco	No me ha molestado casi nada	No me ha molestado nada
1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En general, ¿con qué frecuencia durante los últimos 7 días te has sentido....

5. Desilusionado o triste por no haber podido hacer lo que querías debido al asma? _____

Siempre siempre	Casi veces	Muchas veces	Bastantes veces	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En general, ¿Con qué frecuencia durante los últimos 7 días te has sentido...

6. Cansado debido al asma? _____

7. Preocupado o inquieto debido al asma? _____

Siempre Siempre	Casi veces	Muchas veces	Bastantes veces	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Cuánto te ha molestado durante los últimos 7 días...

8. Los ataques de asma? _ _ _ _ _

Me ha molestado muchísimo	Me ha molestado mucho	Me ha molestado bastante	Me ha molestado regular	Me ha molestado poco	No me ha molestado casi nada	No me ha molestado nada
1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En general, ¿con qué frecuencia durante los últimos 7 días te has sentido...

9. Enfadado debido al asma? _ _ _ _ _

Siempre siempre	Casi veces	Muchas veces	Bastantes veces	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Cuánto te han molestado durante los últimos 7 días...

10. Los pitos o silbidos en el pecho? _ _ _ _ _

Me ha molestado muchísimo	Me ha molestado mucho	Me ha molestado bastante	Me ha molestado regular	Me ha molestado poco	No me ha molestado casi nada	No me ha molestado nada
1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En general, ¿con qué frecuencia durante los últimos 7 días te has sentido...

11. Irritable o de mal humor a causa del asma?

Siempre siempre	Casi veces	Muchas veces	Bastantes veces	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Cuánto te ha molestado durante los últimos 7 días...

12. La dificultad para respirar o la opresión en el pecho?

Me ha molestado muchísimo	Me ha molestado mucho	Me ha molestado bastante	Me ha molestado regular	Me ha molestado poco	No me ha molestado casi nada	No me ha molestado nada
1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En general, ¿con qué frecuencia durante los últimos 7 días te has sentido...

13. Diferente o que te han dejado de lado debido al asma?

Siempre siempre	Casi veces	Muchas veces	Bastantes veces	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Cuánto te ha molestado durante los últimos 7 días...

14. la falta de aire? _ _ _ _ _

Me ha molestado muchísimo	Me ha molestado mucho	Me ha molestado bastante	Me ha molestado regular	Me ha molestado poco	No me ha molestado casi nada	No me ha molestado nada
1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En general, ¿con qué frecuencia durante los últimos 7 días te has sentido...

Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Bastantes veces	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
1	2	3	4	5	6	7

15. ¿Desilusionado o triste porque no podías seguir el ritmo de los demás?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. ¿Te has despertado por la noche debido al asma?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. ¿Te has sentido nervioso o molesto debido al asma?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. ¿Has notado que te quedabas sin aire?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. ¿Has notado que no podías seguir el ritmo de los demás debido al asma?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. ¿Dormiste mal por la noche debido al asma?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. ¿Has tenido miedo durante un ataque de asma?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>